1897
Lane Medical Library

Aus der medicinischen Kinder-Poliklinik zu Bonn.

Über die Behandlung der Darmkatarrhe bei Kindern mit Orphol (β-Naphthol-Wismuth).

Dissertation

bei der

Meldung zum Doktor-Examen

der medizinischen Facultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt

im December 1897

von

Adolf Ross
aus Bonn.

Bonn,
Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi.
1898.

Meinen lieben Eltern

sowie

meinem verehrten Onkel

dem Geh. Regierungs- und Schulrat Herrn Dr. **Ross**

in Wiesbaden

in Dankbarkeit

zugeeignet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152003_0136

„Sollte jedem Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts ein Name gegeben werden, der den Fortschritt und die Thätigkeit in den verschiedenen Disciplinen der Medizin andeutete, so müsste man die letzten zehn Jahre als die Epoche der Entdeckung neuer Heilmittel bezeichnen. Es ist in der That für den Arzt nicht leicht, Schritt zu halten mit den Fortschritten, die die Therapie in den letzten Jahren gemacht hat. Und nicht nur die grosse Anzahl neuer Arzneimittel — und selbst diese ist schon so bedeutend, dass sie unsere Bewunderung erregt für die Fruchtbarkeit des menschlichen Geistes, die sich allein schon in der Erfindung neuer Namen für die neuen Mittel offenbart —, sondern auch ihre Wirksamkeit, die Erfolge, die ihre Anwendung begleiten, machen das letzte Jahrzehnt so bemerkenswert.

Unter der grossen Anzahl wertvoller Errungenschaften der modernen Chemie giebt es eine Klasse, die wohl noch nicht die Anerkennung gefunden hat, die sie verdient, das sind die Verbindungen von Phenol, Cresol und Naphthol mit Wismuth. Ich erprobte dieselben und erfand unter ihnen das β-Naphthol-Wismuth so zuverlässig und in allen Darmkrankheiten den bisher bekannten Wismuthsalzen so überlegen, dass ich mich entschloss, meine Beobachtungen zum Besten der medizinischen Wissenschaft und der leidenden Menschheit zu veröffentlichen.“

So leitet Dr. Hugo Engel in Philadelphia mit etwas überschwänglichen Worten seine Abhandlung über „The therapeutical effects of β-Naphthol Bismuth“ in dem „New York Medical journal“ (Volume LXI, p. 402) ein.

β-Naphthol-Wismuth oder Orphol $Bi_2O_2(OH).(C_{16}H_7O_3)$ ist ein in der chemischen Fabrik von Heyden in Radebeul dargestelltes Präparat. Es ist ein hellgraues, geruchloses Pulver von leicht aromatischem, nicht unangenehmem Geschmack, unlöslich in Wasser und Alkohol. Es besteht aus 26,5 % β-Naphthol und 73,5 % Bismutum subnitricum. Es vereinigt also in sich ein hervorragendes Antisepticum und ein kräftiges Adstringens.

Das ist der Grund, weshalb das Mittel Anwendung fand bei Darmerkrankungen, die mit abnormen Gährungen und Zersetzungen einhergehen. In Deutschland ist das Präparat, so weit ich die Litteratur übersehe, bis jetzt noch sehr wenig in Anwendung gekommen. Im Jahre 1895 veröffentlichte Dr. Edm. Chaumier in Tours seine Beobachtungen „Über Orphol als Darmantisepticum“ in der „Therapeutischen Wochenschrift“ (11. Jahrg., S. 1037). In der „Allgemeinen medizinischen Central-Zeitung“ (65. Jahrg. S. 1153) empfahl Dr. Goliner (Erfurt) das Mittel angelegentlich. — Ausgedehnte Verwendung fand dagegen das Orphol in Amerika und Russland.

In Russland wurden auch genauere Versuche über die Wirkungsweise und die Schicksale des β-Naphthol-Wismuth im Organismus angestellt, und zwar studierte Jasenski in Petersburg im Laboratorium von Nencki und auf der Klinik von Pasternacki das Orphol und die andern Wismuthsalze (Phenol-, Cresol-Wismuth u. a.). Es er-

gab sich, dass diese Salze sich im Magen einerseits in Phenol, Cresol und Naphthol, andererseits in Wismuth zerlegen. Doch geht diese Zerlegung nicht vollständig im Magen vor sich, sondern ein Theil der erwähnten Stoffe geht unzerlegt in den Darm über, wo dann die vollständige Zerlegung stattfindet. Das sich bildende β-Naphthol geht zum Teil in den Harn über, zum Teil verbleibt es im Darmkanal und verlässt mit den Faeces den Körper. Beim Menschen wird das Wismuth zum grössten Theil (96,4 %) mit den Faeces ausgeschieden und geht nicht in den Harn über, während beim Hunde wegen des grösseren Salzsäuregehaltes des Magensaftes ein Teil des Wismuth in eine lösliche Verbindung (Wismuth-Chlorid) übergeführt wird, die dann resorbiert und durch die Nieren ausgeschieden wird.

Die Versuche Jasenskis ergaben ferner, dass trotz der giftigen Eigenschaften des Phenols keines der Präparate beim Menschen in einer Menge von 4,5, beim Hunde von 9,0 g täglich drei Wochen hindurch dargereicht, Vergiftungserscheinungen hervorrief, vielleicht, wie er annimmt, weil die Zerlegung in Phenol und Wismuth nur langsam vor sich geht. Auf Grund dieser Versuche empfieht Jasenski das Orphol in allen Erkrankungen des Digestionstractus, in denen antiseptische und adstringierende Wirkungen gemeinsam erforderlich sind. — Die Versuche Jasenskis sind veröffentlicht im „Arch. des sci. biol.", vol. II, Nr. 2 und im „Wratsch", 1893, Nr. 1.

Über die Ungefährlichkeit des Mittels sprechen sich auch Chaumier und alle anderen Autoren aus, die über das Orphol berichten. So verordnete Chaumier dasselbe bei Kindern bis zu einem

Monat in einer täglichen Menge von 2,0—3,0 g, bei grössern Kindern gab er 3,0—5,0 g und bei Erwachsenen 5,0—10,0 g pro die[1]). Er beobachtete dabei keinerlei unangenehme Erscheinungen. — Goliner (s. o.) gab zweistündlich 1,0 g, sodass die Kranken täglich 5,0 g Orphol erhielten. — Engel (s. o.) gab es in einer Dosis von 0,6—0,9 g (10—15 grains) dreimal täglich bei Erwachsenen, bei einem Kinde von 2 Monaten in einer Dosis von 0,18 (3 grains) dreimal täglich, ebenfalls ohne Vergiftungserscheinungen.

Das lässt sich auch erwarten, wenn man betrachtet, eine wie geringe Giftigkeit die beiden Komponenten des Orphols besitzen. Nach längerer Anwendung von Wismuth zeigten sich zuweilen ähnliche Erscheinungen wie bei Bleiintoxication. So berichten Gaucher und Bailli[2]) von 4 Fällen, in denen nach äusserer Anwendung von Bismutum subnitricum ein schieferartiger Saum am Zahnfleisch und nach längerer Anwendung eine echte Stomatitis auftrat. Das Aussetzen der Wismuthverbände brachte die Erscheinungen sofort zum Schwinden. — Einen ähnlichen Fall fand ich in dem „New York Medical journal“ (Jahrg. 1894, S. 279). — Solche Fälle sind jedoch, soweit ich die Litteratur übersehe, recht selten. — Auch innerlich ist die Anwendung von Bism. subnitricum relativ ungefährlich; giebt man es doch bei Ulcus ventriculi bis zu 10,0 g täglich wochenlang ohne Schaden für den Patienten.

Was nun das β-Naphthol betrifft, so berichtet

---

1) Chaumier, De l'emploi de l'orphol dans l'antisepsie intestinale. Tours. — Über Orphol als Darmantisepticum. Ther. Wochenschrift. Dez. 1. 1895.

2) In der Semaine medicale; s. St. Petersburger med. Wochenschrift, XXI. Jahrg., S. 76.

Max Baatz[1]) über Nierenentzündung infolge von Naphtholeinreibung, wobei er die Mitteilungen aus der Litteratur zusammenstellt. Darnach veranlasst β-Naphthol bei den meisten Säugern Haemoglobinurie und Nephritis (Willenz), ferner erhöhte Salivation und Krämpfe (Neisser). Tötliche Albuminurie und Krämpfe traten bei Kaninchen ein nach 1,0 g, bei Hunden nach 1,5 g (subcutan). — Bouchard berechnete die Giftwirkung des Naphthols im Verhältnis zum Körpergewicht und giebt an, dass bei Säugern erst 1,55 g pro Kilo subcutan Albuminurie, 3,0 g den Tod hervorrufen, während intravenös nach 0,05 g pro Kilo Zuckungen, nach 0,08 g tötlicher Ausgang eintritt. — Kaposi, Lewin und Fronmüller berichten von Intoxicationserscheinungen bei äusserlicher Anwendung von β-Naphthol; sie fanden als Haupterscheinungen: blutigen Harn, Ischurie, Albuminurie und eklamptische Anfälle. — Baatz teilt einen Fall mit, in dem der Exitus letalis an Nephritis eintrat. — Über innerliche Anwendung von β-Naphthol fehlen Angaben fast vollständig. Fronmüller gab es innerlich gegen Hustenreiz; dabei nahm der Patient irrtümlich 1,0 g in einer Dosis, ohne dass jedoch Intoxicationserscheinungen auftraten.

Aus diesen Angaben lässt sich nicht zur Genüge ersehen, wie gross die Giftigkeit des Orphols ist; immerhin ist bei der Anwendung einige Vorsicht geboten. Jedoch braucht man nicht, wie wir weiter unten bei der Betrachtung der Fälle sehen werden, davor zurückzuschrecken, es in den Dosen, wie Chaumier, Engel etc. sie angeben, zu verordnen.

---

1) Centralblatt für innere Medizin, 15. Jahrg., 857.

Geben wir nunmehr einen kurzen Überblick über die Krankheiten, in denen Orphol bis jetzt angewandt wurde. — Zunächst und allseitig wird es empfohlen in allen Fällen von Phthisikerdiarrhoen, die so oft den Kranken vorzeitig alle Kraft rauben und ihnen ein allzufrühes Ende bereiten.

Chaumier[1]) giebt es sowohl in den vorübergehenden Diarrhoen, die aber den Kranken erschöpfen und „ihn in einigen Tagen um etliche Monate zurückwerfen", als auch bei den chronischen Diarrhoen der Phthisiker. Stets leistete ihm das Orphol gute Dienste. Die Leibschmerzen schwanden, die Diarrhoe nahm anfangs ab und hörte dann gänzlich auf, der Appetit stellte sich wieder ein, und die Kranken nahmen an Körpergewicht wieder zu. — Ähnliches berichtet Goliner[2]) unter Beifügung einer Krankengeschichte und rühmt die Wirkung des Orphols, das nach zweifacher Richtung hin die Schleimhaut des Digestionstractus beeinflusst, einmal desinficierend, indem es die Entwickelung der Bakterien hemmt, sodann adstringierend, indem es vermöge seines Wismuthgehaltes austrocknend auf die Mucosa einwirkt. — Goliner hebt noch besonders hervor, dass das Orphol nicht, wie z. B. Opium und Tannin, irgendwie den Magen belästigt, sodass selbst Patienten mit dyspeptischen Beschwerden das Orphol sehr gut vertragen.

Eine fernere Anwendung fand das Orphol auch beim Typhus abdominalis. Hier war es ebenfalls Chaumier, der auf die Bedeutung des Mittels hinwies. Er teilt in seiner mehrfach citierten Abhand-

1) l. c.

2) Allgem. med. Centr.-Zeitung, 1896, Nr. 96.

lung 2 Fälle mit, in denen er das Orphol anwandte, da Naphthol, das er als Darmdesinficiens verordnet hatte, wegen des starken Brennens, das es in Mund und Nase erregte, hartnäckig zurückgewiesen wurde. Er gab das Präparat während der ganzen Krankheitsdauer (4 g pro die) und hatte den Erfolg, dass die Zunge immer rein und die Diarrhoen nur sehr gering waren. In beiden Fällen war die Reconvalescenz sehr kurz. — Über ähnliche Erfolge berichtet Prof. Wilcox (New-York)[1].

Jasenski berichtet über 6 Fälle von acutem Darmcatarrh, in denen er in 2—5 Tagen Heilung erzielte; ferner sah er die Anwendung des Mittels bei chronischen Darmcatarrhen, selbst bei solchen, die schon mehrere Monate andauerten, immer von Erfolg begleitet. Ein Kranker, der seit circa einem Jahre an chronischem Darmcatarrh litt, wurde in einem Monat geheilt. — 6 sehr interessante Fälle von Darmcatarrh, in denen das Orphol baldige Heilung brachte, teilt auch Engel[2] mit.

Recht wirksam erwies sich das Orphol auch bei der Cholera asiatica, wie Schubenke, Blackstein und Petkewitsch berichten[3], die das Mittel in Baku in Dosen von 0,9 bis 1,8 g darreichten, wobei sie in fast allen Fällen Heilung erzielten, ohne unangenehme Nebenwirkungen zu beobachten. — Auch Nencki[4] hält therapeutisch in den ersten Stadien der Cholora die Phenolwis-

---

1) Reynold W. Wilcox, The preparatios of Bismuth. Read before the New-York Clinical Society, December 15, 1894.

2) l. c.

3) Wratsch, 1892, Nr. 41 und 51.

4) Zur Aetiologie, Prophylaxe und Therapie der Cholera (Gaz. lek. 2. 1893).

muthverbindungen, darunter das β-Naphtholwismuth, sowie das Salol für angezeigt, die beinahe ganz unlöslich sind und wahrscheinlich die Ptomaïne niederschlagen und unresorbierbar machen. — In Deutschland wandte Prof. Hueppe das Orphol bei der grossen Cholera-Epidemie in Hamburg an neben Tribromphenolwismuth, Alphol, Betol u. a. Das β-Naphthol-Wismuth erwies sich dabei als recht wirksam [1]).

Eine eigentümliche Anwendung des Orphols und der übrigen schon mehrfach genannten Wismuthsalze giebt Féré an [2]). Er betont, dass man bei Epilepsie nicht immer mit mittelgrossen Dosen von Bromkali (4—8 g) auskomme, dass man vielmehr, um wirklich die Anfälle zu unterdrücken, sehr grosse Dosen (10—12—14 g p. d.) geben müsse. Bei dieser Medikation treten jedoch oft sehr unangenehme Zufälle, besonders Verschwärungen der Haut, ein. Diese Nebenwirkungen bekämpft Féré durch „Antisepsis des Darms", indem er Naphthol (4 g) und salicylsaures Wismuth (2 g) oder ein anderes Wismuthsalz, darunter auch Orphol, giebt. Diese Therapie kann monatelang ohne Schaden fortgesetzt werden und beseitigt direkt die Verdauungsstörungen, indirekt die Hauterkrankung bei Bromisierten. 20 Beobachtungen teilt Féré zum Belege dieser Sätze mit.

Gehen wir nun zu dem Thema über, das uns hier beschäftigen soll, zu der Anwendung des Or-

1) Berliner klin. Wochenschr., 30. Jahrg., Nr. 7.

2) Bromuration et antisepsie intestinale par Ch. Féré (Nouv. Iconogr. de la Salpêtr. III. 6, p. 249, 1890).

phols bei der Behandlung der mit Diarrhoe einhergehenden Erkrankungen des Magen-Darm-Tractus der Kinder in den ersten Lebensjahren.

Früher beschränkte man sich darauf, diese Zustände einfach symptomatisch zu behandeln und wandte dazu Stomachica, Adstringentien und Opiate an. Doch brach sich auch hier allmählich die Überzeugung Bahn, dass die einzig richtige Behandlung einer Krankheit diejenige ist, die die krankmachende Ursache an sich bekämpft, die causale Behandlung. Und was ist die Ursache der dyspeptischen Erscheinungen aller Art bei den Kindern? Unzweifelhaft muss als solche die fehlerhafte Ernährung zu betrachten sein, sei es, dass solche Nahrungsmittel oder die Nahrungsmittel in solcher Form dem Kinde gereicht werden, die durch ihr allzu langes Verweilen im Magen-Darm-Tractus perverse Gährungen erzeugt, sei es, dass mit der Nahrung (unsterilisierte Milch) gährungserregende Bacterien eingeführt werden, sei es endlich — und das wird wohl in der Mehrzahl der Fälle zutreffen — dass diese beiden Umstände gleichzeitig wirken. — In allen Fällen also, in denen ein Kind mit dyspeptischen Zustän- in unsere Behandlung gelangt, werden wir uns also zunächst bemühen, den Fehler in der Ernährung richtig zu erkennen und zu beseitigen. Damit allein werden wir in manchen Fällen schon auskommen. Doch werden wir uns gleichzeitig bemühen, die perversen Gährungen, die sich im Intestinaltractus etabliert haben und die wir nach dem heutigen Stande der Wissenschaft als die Ursache der mannigfaltigen dyspeptischen Erscheinungen ansehen müssen, baldmöglichst zu beseitigen. Und wir werden da ohne Weiteres auf die gährungswidrigen

Mittel, die Antifermentativa und die Antizymotica hingewiesen, deren uns ja eine recht beträchtliche Anzahl zu Gebote steht.

Von Bednar[1]) und Henoch[2]) wurde zu diesem Zwecke Calomel in kleinen Dosen empfohlen, das sich auch recht gut bewährt hat. Doch hat das Mittel den Nachteil, dass es zuweilen die bestehende Diarrhoe noch stärker macht und so bei schwächlichen Kindern den Collaps beschleunigen kann; ferner wirkt es in manchen Fällen gar nicht und eignet sich auch nicht in mehr chronisch verlaufenden Fällen, da dann die Gefahr einer Quecksilber-Intoxication nahe liegt. Endlich wirkt dieses Mittel hauptsächlich nur dann, wenn es sich um perverse Gährungsprocesse in den obern Abschnitten des Darmtractus und besonders im Magen handelt, da in den unteren Abschnitten das Mittel nicht mehr concentriert genug zur Wirkung gelangt.

Henoch und Monti empfahlen dann das Kreosot, bei dem manche Autoren gar keine günstigen Wirkungen, viele Beobachter aber recht unangenehme Nebenwirkungen beobachteten, die bedeutender waren, als die des Calomels.

Ähnliche Erfahrungen machte man mit der Carbolsäure, die zudem ein so heftig wirkendes Gift darstellt, dass man bei ihrer Dosierung die grösste Vorsicht obwalten lassen muss. Auch Acidum salicylicum und Acidum benzoicum erwiesen sich als unbrauchbar. Grössere Hoffnungen setzte man auf das Natrium benzoicum, das von Demme, Soltmann, Escherich, Kapuscinsky, Zielewitz u. a.

1) Bednar, Die Krankheiten der Neugeborenen und der Säuglinge. Wien 1880.

2) Beiträge zur Kinderheilkunde. Berlin 1868.

warm empfohlen wurde. Jedoch sah Baginsky keinen Erfolg von dem Mittel, und es muss auch gesagt werden, dass die Dosen des Mittels, die wirklich antizymotisch wirken, nicht ungefährlich sind.

Später wurde dann von Andeer, Totenhöfer, Cohn, Baginsky, Escherich und von französischen und englischen Autoren das Resorcin versucht und in manchen Fällen als recht wirksam erfunden.

All den genannten Mitteln gemeinsam aber haftet ein Nachteil an, den wir schon oben beim Calomel kennen lernten, dass sie nämlich wegen ihrer leichten Resorbierbarkeit ihre Wirksamkeit nur in den obern Abschnitten des Darmtractus entfalten können. Dasselbe gilt auch von einigen andern Mitteln, die hier in Anwendung gebracht wurden, so von der Borsäure (Rosenthal und Demme[1]), dem Thymol, dem Salol und Betol (Naphthalolum).

Man hielt daher Umschau nach einem Mittel, das von dem erwähnten Mangel frei ist, das also den ganzen Darmtractus passiert, ohne resorbiert zu werden und ohne gleichzeitig giftige Nebenwirkungen für den Organismus zu haben. Rossbach empfahl als ein solches Mittel das Naphthalin, das nach den Versuchen von E. Fischer ein starkes Antizymoticum ist. Über günstige Erfolge bei Anwendung desselben berichten Rossbach selbst, ferner G. v. Liebig, Gärtner, Pribram, Escherich, Widowitz, Pauli, Pick, Ewald u. a. Doch sahen andere Beobachter bei Anwendung des Naphthalins auch ungünstige Nebenwirkungen, besonders

1) Jahrbuch für Kinderheilkunde. Ref. Bd. 18, p. 321.

Strangurie und Tenesmus, während andere sogar jede günstige Einwirkung auf die dyspeptischen Erscheinungen der Kinder leugnen, so Silfverskiold und Biedert.

Im Jahre 1889 wurden denn auch in der hiesigen Kinder-Poliklinik unter Leitung von Herrn Professor Ungar Versuche mit Naphthalin angestellt von Weismüller, deren Resultat dieser in seiner Inaugural-Dissertation [1]) veröffentlichte. Dieser Arbeit ist die obige Zusammenstellung der bei Kinder-Diarrhoen angewandten Mittel zum Teil entlehnt, und in ihr finden sich auch die nötigen Litteraturangaben.

Die Resultate, die Weismüller hier mit dem Naphthalin erzielte, waren recht günstig, und zwar in einigen Fällen von acutem Brechdurchfall, ferner bei acuten und subacut verlaufenden Darmkatarrhen von Säuglingen und auch ältern Kindern und bei chronischen Darmkatarrhen. — Seitdem ist denn auch das Naphthalin in der hiesigen Kinder-Poliklinik in grösserm Massstabe bei dyspeptischen Erscheinungen, die mit perverser Gährung und Diarrhoen einhergingen, angewandt worden, und zwar meist in Verbindung mit Bismutum subnitricum, wodurch man dann neben der antifermentativen auch eine adstringierende Wirkung erreichte.

Doch hatte das Mittel den grossen Nachteil, dass es von den Kindern wegen seines scharfen Geschmacks und unangenehmen Geruches nur sehr ungern genommen wurde. Herr Professor Ungar veranlasste mich daher in diesem Sommer zu Ver-

1) Weismüller, Das Naphthalin bei Diarrhoen jüngerer Kinder. Dissert. inaug. Bonn 1889.

suchen mit Orphol, das von Chaumier[1]) bei den mit perverser Gährung und Diarrhoe einhergehenden Darmerkrankungen der Kinder so warm empfohlen war und das von den genannten Nachteilen (dem üblen Geruch und Geschmack) frei ist. Chaumier wandte das Orphol bei allen Formen von Kinder-Diarrhoen an. In manchen Fällen änderte er an der Diät nichts. Bei Cholera infantum und bei Diarrhoen mit häufigem Erbrechen liess er jede Nahrung bei Seite und gab nur Eiweisswasser. Er sah stets die günstigsten Erfolge vom Orphol. Die foetiden Stühle verloren ihren Geruch, die wässrigen wurden rasch dicker, die grünen verloren bald ihre Farbe. Nach Chaumiers Ansicht heilt bei Verabreichung von Orphol die Krankheit zweifellos viel rascher und viel sicherer, als bei jeder andern Behandlung. — Er gab das Orphol in der oben angegebenen Dosis entweder in Lösung oder in Pulver, letzteres in Milch, Honig oder Sirup; am besten mischt es sich in Honig. — Chaumier schliesst seinen Bericht mit den Worten: „Ich glaube, dass das Orphol in der Kinderpraxis wesentliche Dienste zu leisten berufen ist, da es ja unmöglich ist, Kindern Naphthol zu verabreichen.“ — Ist letzteres auch, wie unsere hiesigen Erfolge damit lehren, übertrieben, so ist es doch gewiss richtig, dass es oft schwer fiel, den Kindern das Mittel beizubringen. Ich wandte das Orphol in 55 Fällen an, des Versuches halber in sehr verschiedenen Dosen, die in jedem Falle angegeben sind, und zwar gab ich es

---

1) Chaumier, De l'emploi de l'orphol dans l'antisepsie intestinale. Tours. — Über Orphol als Darmantisepticum. Therapeut. Wochenschrift. Dez. 1. 1895.

in Pulverform mit oder ohne Pulvis gummosus und liess es gewöhnlich in Milch darreichen. Auf die Regelung der Diät wurde dabei möglichst Rücksicht genommen.

Gehen wir nun zur Betrachtung der Fälle, in denen ich das Orphol zur Anwendung brachte, über.

Fall 1. Ernst H., 8 Monate alt, leidet seit dem 4. Juli an Durchfall; der Stuhl ist grün, dünn, übelriechend. Das Kind kommt am 5. in Behandlung und erhält Orphol (0,3 pro dosi — wie in allen Fällen dreimal täglich). In der Nacht zum 6. stellen sich Convulsionen ein, das Kind zeigt sich schläfrig. Die Krämpfe wiederholen sich bis zum 9. noch einigemale. Während dieser Zeit wird das Orphol regelmässig verabfolgt. Der Stuhl bleibt anfangs grün und übelriechend: am 10. ist eine Besserung eingetreten, indem der Stuhl nicht mehr wässrig und nur noch wenig übelriechend ist: auch ist die Anzahl der täglichen Defäcationen von 9 auf 5 gesunken. Die Besserung schreitet allmählich fort, am 13. ist dann der Zustand vollständig normal, und das Orphol wird dann weggelassen.

Fall 2. Franz B., 7 Monate alt, hat seit dem 3. Juli Durchfall; der Stuhl ist wässrig, gelb, übelriechend. Am 6. erhält das Kind Orphol (0,1 pro dosi). Am 10. ist der Stuhl normal bis zum 12. Das Orphol wurde während dieser Zeit nicht weiter gegeben. Am 13. trat dann wieder Durchfall ein mit wässerigem, übelriechendem Stuhl, der auf erneute Darreichung des Orphols am 15. wieder beseitigt war. Am Nachmittag des 15. trat abermals eine Verschlimmerung ein, da das Mittel wieder sofort mit der Besserung nicht mehr gegeben wurde. Es wurde nochmals Orphol verordnet, und am 16. trat dann dauernde vollständige Genesung ein.

Fall 3. Anna B., 6 Monate alt, leidet öfters an Durchfall, der Stuhl ist wässrig, übelriechend; 5—6 De-

fäcationen täglich. Das Kind bietet alle Zeichen von Atrophie, sodass die Mutter selbst meint, es litte an „Abzehrung“. Am 6. Juli wird Orphol verordnet (0,015 pro dosi). Am 9. ist der Zustand wesentlich gebessert, der Stuhl ist gelbgrün, nicht mehr dünn, fast nicht mehr übelriechend; 2 Entleerungen. Am 10. hat das Kind bis zum Abend nur einmal Stuhlgang, der Stuhl ist vollständig normal.

Fall 4. Elise W., 7 Monate alt, sehr kräftiges Kind, kommt am 6. Juli in Behandlung, hat schon seit 14 Tagen Durchfall, der Stuhl ist meist grün, übelriechend. Orphol (0,015 pro dosi). Da am 10. der Zustand im wesentlichen unverändert ist, nur nach Angabe der Mutter zuweilen etwas besser gewesen sein soll, so wird die Dosis gesteigert auf 0,1 und, da auch daraufhin nur geringe Besserung eintritt, am 15. auf 0,2. Am 16. ist dann der Stuhl vollständig normal.

Fall 5. Lucia B., 7 Monate, rhachitisches Kind, hat seit dem 5. Juli Erbrechen und Durchfall, der Stuhl ist schleimig, wässrig, übelriechend. Am 6. erhält das Kind Orphol (0,015 pro dosi). Am 10. ist der Zustand noch vollständig unverändert. Da die verordnete Dosis zu gering erscheint, wird sie auf 0,1 gesteigert. Am Abend des 10. erhält das Kind ein Pulver, am nächsten Tag hat es nur noch 3 Entleerungen (vorher 7—8 täglich), am 12. ist der Stuhl nicht mehr übelriechend, gelb, nur noch etwas dünn, was am 13. auch beseitigt ist. — Die Mutter gesteht, dass sie dem Kinde die anfangs verordneten Pulver gar nicht gegeben hat.

Fall 6. Christine B., 4 Jahre alt, kommt am 7. Juli zur Behandlung, da sie seit 3 Tagen an Durchfall und Appetitlosigkeit leidet; der Stuhl ist bräunlich, wässrig, übelriechend; am 7. bis zum Mittag 4 Defäcationen, Orphol (0,12 pro dosi). — Am 8. hat das Kind nur noch zweimal Stuhlgang, der Stuhl ist weniger wässrig und übelriechend. Am 9. ist der Stuhl vollständig normal.

Fall 7. Elsa V., 14 Monate alt, rhachitisches Kind, kommt am 7. Juli in Behandlung, hat seit 8 Tagen Durchfall, der Stuhl ist wässrig, übelriechend, 8—9 mal

Stuhlgang täglich; seit der letzten Nacht auch Erbrechen. Es wird Orphol dargereicht (0,3 pro dosi). Am 10. ist wesentliche Besserung eingetreten; das Erbrechen hat aufgehört, der Stuhl ist fast normal, nur noch etwas dünn. Am 11. ist die Dyspepsie vollständig beseitigt.

Fall 8. Maria S., 1 Jahr alt, hat seit dem 5. Juli Durchfall, der Stuhl ist grün, schaumig, riecht stark, 10 Stühle täglich. Am 8. erhält das Kind Orphol (0,03 pro dosi). Der Zustand ist am 9. noch vollständig unverändert; am 10. hat das Kind nur noch 6 mal Stuhlgang, auch ist der Stuhl weniger dünn und übelriechend. Am 12. erfolgt bis zum Nachmittag nur eine Defäcation, der Stuhl ist noch etwas übelriechend, sonst normal, gelb und fest, am 15. ist er vollständig normal.

Fall 9. Josephine P., $^1/_2$ Jahr alt, hat seit dem 6. Juli Durchfall, der Stuhl ist grün, wässrig, übelriechend, am 8. bis Mittag 4 mal Stuhlgang. Orphol (0,015 pro dosi). Am neunten ist der Stuhl fast normal, nur 2 Defäcationen, am 10. dauerde Genesung.

Fall 10. Wilhelm E., 2 Monate alt, kommt am 8. Juli in Behandlung; hat seit 5 Tagen Durchfall; der Stuhl ist gelb, übelriechend, wässrig oder schleimig. Erbrechen seit der Geburt. Orphol (0,005 pro dosi). Am 11. ist der Stuhl wieder normal, jedoch besteht noch Erbrechen. Auch dieses ist am 12. beseitigt.

Fall 11. Max R., 2 Monate alt, wird am 10. Juli zur Klinik gebracht, leidet schon seit 14 Tagen an Durchfall und Erbrechen; 6—7 Stühle täglich, Stuhl übelriechend, wässrig, grün. Orphol (0,05 pro dosi). — Am 11. ist der Stuhl weniger wässrig und übelriechend; kein Erbrechen mehr; am 13. ist der Stuhl auch wieder gelb, am 15. wieder etwas übelriechend und dünn, da die Darreichung des Orphols unterbrochen wurde, am 17. dauernde Besserung. — Das Kind hat nach Angabe der Mutter seit der Geburt zeitweilig Convulsionen gehabt, die durch Darreichung des Orphols weder vermehrt noch verstärkt wurden.

Fall 12. Hugo H., 4 Monate alt, hat seit dem 4. Juli starken Durchfall, der Stuhl war wässrig, übelriechend; das Kind erhielt Naphtalin mit Bismutum sub-

nitricum. Am 10. war dann der Durchfall geringer, weniger wässrig, aber noch übelriechend. Das Kind erhält Orphol (0,15 pro dosi), worauf am 11. bedeutende Besserung eintrat. Am 12. war der Stuhl dann vollständig normal.

Fall 13. Anna S., 10. Monate alt, war schon am 22. Mai in der Klinik behándelt worden; das Kind hatte seit 8 Tagen Durchfall, Stuhl wässrig, grün, übelriechend. Es wurde Naphthalin mit Bismutum subnitricum (āā 0,1) verordnet, auch die gleichzeitig bestehende Rhachitis mit Ol. phosph. behandelt. — Am 10. Juli kam das Kind wieder zur Sprechstunde, da die Dyspepsie noch andauerte resp. nach zeitweiliger Besserung wieder aufgetreten war. Gleichzeitig bestand Husten und Intertrigo an den Nates und am rechten Bein. Der Stuhl war dünn, übelriechend, bald gelb, bald grün. Es wird Orphol verordnet (0,15 pro dosi). — Am 13. war das Ekzem verschwunden, sonst jedoch keine Besserung zu constatieren trotz sorgfältigster Beachtung der Diätvorschriften und regelmässiger Darreichung des Orphols. Am 14. zeigt sich einige Besserung; der Stuhl ist fester, aber noch übelriechend. Am 15. ist dann der Stuhl vollständig normal. Das Orphol wird ausgesetzt, worauf in der nächsten Nacht wieder dünne und übelriechende Stühle auftreten. Am Mittag erhält das Kind wieder Orphol, sofort wird der Stuhl normal und bleibt es.

Fall 14. Helene K., 6 Monate alt, kommt am 10. Juli zur Behandlung, hat seit 4 Tagen sehr profusen Durchfall, der Stuhl ist weiss, wässrig, übelriechend. Orphol (0,1 pro dosi). — Schon am 11. ist der Stuhl fester, nicht mehr übelriechend, ist am 12. vollständig normal.

Fall 15. Peter T., 7 Jahre alt, klagt am 28. Juni über Kopf- und Leibschmerzen, hat auch Durchfall, (3—4 Stühle täglich); der Stuhl ist dünn, gelb, übelriechend. Der Leib ist stark aufgetrieben. Temperatur 38,5. Das Kind erhält Naphthalin und Bismutum subnitricum (āā 0,1). — Am 30 sind die Kopf- und Leibschmerzen, sowie der Durchfall verschwunden; auch besteht kein Fieber mehr. Doch ist der Leib noch auf-

getrieben. Das Kind soll in der Nacht phantasiert haben. — Am 9. Juli hat der Junge wieder Durchfall (täglich 4 Stühle). Orphol (1,0 pro dosi). Am Morgen des 12. ist der Stuhl wieder breiig, am 14. vollständig normal.

Fall 16. August P., $7^1/_2$ Monate alt, war schon am 28. Juni wegen Gastro-Enteritis mit Colomel behandelt worden. — Am 13. Juli bestand noch Durchfall und starkes Erbrechen; der Stuhl ist grün und übelriechend. Das Kind erhält Orphol (0,1 pro dosi); gleichzeitig wird die Diät geregelt. Am 15. bestehen noch Durchfall und Erbrechen; trotzdem hat das Kind zugenommen. Am 16. hört das Erbrechen auf, auch der Durchfall lässt nach. Der Stuhl ist am 16. und am Morgen des 17. noch etwas dünn, sonst aber normal; das Orphol wird ausgesetzt. Am Nachmittag des 17. wieder häufigere Defäcation, der Stuhl ist wässrig, doch bleibt er gelb und nicht übelriechend. Wieder Orphol. Am 18. vollständige dauernde Genesung.

Fall 17. Gertrud S., 6 Wochen alt, atrophisches Kind, hat seit dem 9. Juli Durchfall, täglich etwa 10 wässrige, sehr übelriechende Stühle. Am 13. Orphol (0,05 pro dosi). Schon nach 2 Pulvern lassen die Durchfälle nach, am 14. 4 noch etwas dünne, aber nicht mehr übelriechende Stühle. Am 15. ist der Stuhl normal.

Fall 18. Ludwig S., 2 Jahre alt, hat seit der Nacht zum 13. Juli Durchfall, nach Angabe der Mutter jede Viertelstunde; der Stuhl ist wässrig, weisslich oder gelblich, nicht übelriechend. Orphol 0,2. Am Abend des 13. hörte der Durchfall nach einem Pulver auf.

Fall 19. Albert S., 2 Jahre alt; schon Anfang Juni an Enteritis mit Calomel behandelt. Am 5. Juni war bedeutende Besserung eingetreten. Am 12. Juli jedoch litt das Kind wieder an starkem Durchfall, 7—8 Stühle täglich, bald bräunlich, bald weisslich, bald grün, nicht übelriechend. Orphol 0,3 pro dosi. Allmähliche Besserung, am 16. war der Durchfall beseitigt.

Fall 20. Margarethe B., 16 Monate alt, hat seit dem 6. Juli Durchfall, Stuhl wässrig, übelriechend. Am 14. Orphol (0,25 pro dosi). Allmähliche Besserung, am 16. ist der Stuhl vollständig normal.

Fall 21. Karl H., 3 Jahre alt, hat seit dem 7. Juli Durchfall, sehr häufige, wässrige, übelriechende Stühle. Am 15. Orphol (0,5 pro dosi). Am 16. ist der Stuhl noch etwas dünn, aber nicht mehr übelriechend, am 17. normal.

Fall 22. Katharina S., 14 Monate, hat seit dem 2. Juli Durchfall, bald mehr, bald weniger stark, zuweilen 12 Stühle täglich, der Stuhl ist wässrig, übelriechend. Am 16. Orphol (0,15 pro dosi). Erst am 19. trat geringe Besserung ein, der Stuhl ist etwas weniger dünn und übelriechend. Vollständige Genesung am 25.

Fall 23. Peter von K., 1 Jahr alt, kommt am 16. Juli zur Sprechstunde, hat seit 4 Wochen Durchfall, sehr häufig, der Stuhl ist wässrig, übelriechend. Orphol (0,2 pro dosi). Am 19. hat die Anzahl der Defäcationen bedeutend abgenommen, der Stuhl ist gelblich, doch noch dünn und übelriechend. Orphol 0,5. Am Morgen des 21. ist der Stuhl normal und bleibt es auch.

Fall 24. Agnes H., 2 Monate alt, hat seit dem 5. Juli Durchfall und Erbrechen, der Stuhl ist dünn, übelriechend, grün oder gelb. Am 19. Orphol (0,2 pro dosi). Es tritt keine Besserung ein, sodass das Kind am 24. Naphthalin mit Bismutum subnitricum erhält, worauf nach einigen Tagen der Stuhl normal wird.

Fall 25. Christian K., 10 Monate; das Kind hat seit dem 16. Juli Durchfall, jede halbe Stunde Defäcation, der Stuhl ist weiss, dünn, übelriechend. Auch besteht Erbrechen nach jeder Mahlzeit. Am 17. Orphol (0,2 pro dosi). Es tritt keine Besserung ein, und am 20. erfolgt der Exitus letalis.

Fall 26. Maria K., 7 Jahre alt, etwas anämisches Kind, hat seit dem 12. Juli Durchfall, die Stühle sind dünn, schleimig, übelriechend. Am 17. wird Orphol verordnet (1,0 pro dosi). Der Zustand bessert sich allmählich im Laufe des 18. und ist am 19. vollständig normal.

Fall 27. Wilhelmine S., $^1/_2$ Jahr alt, rhachitisches Kind, leidet seit dem 16. Juli an Durchfall und Erbrechen, Defäcation nach Angabe der Mutter jede Viertelstunde, Erbrechen weniger häufig. Der Stuhl ist gelb,

dünn, übelriechend. Orphol (0,15 pro dosi) am 17. Am 20. ist kaum eine Besserung zu verzeichnen, jedoch hat am 21. das Erbrechen nachgelassen, und die Defäcationen sind etwas weniger häufig. Am Abend des 23. ist der Stuhl nicht mehr übelriechend, aber noch dünn; erst am 25. ist er vollkommen normal.

Fall 28. Sophie K., 10 Monate alt, wird schon seit dem 10. Mai an Rhachitis behandelt, leidet seit dem 10. Juli an Diarrhoe, täglich etwa 10 grüne, wässrige, übelriechende Stühle. Am 17. Orphol (0.2 pro dosi). Nach einem Pulver tritt dauernde Besserung ein.

Fall 29. Christine P., 8 Monate alt, hat seit dem 8. Juli Durchfall, sehr häufige Defäcationen, der Stuhl ist grün, dünn, übelriechend. Am 14. Orphol (0.1 pro dosi). Am 15. allmähliche Besserung, am 16. vollständig normaler Stuhl.

Fall 30. Jakob R., 4 Monate alt, hat seit dem 14. Juli Durchfall, schon seit längerer Zeit Erbrechen; täglich etwa 10 grüne, dünne, übelriechende Stühle, Erbrechen nicht so häufig. Am 16. Orphol (0.1 pro dosi). Am 17. hörte das Erbrechen auf, der Stuhl ist noch dünn, aber gelb und nicht mehr übelriechend, ist am 18. normal.

Fall 31. Else H., 14 Monate alt, hat seit dem 15. Juli Durchfall, täglich 5—6 Stühle. Stuhl gelb, schleimig, übelriechend. Das Kind kommt am 19. in Behandlung und erhält (0,5 pro dosi) Orphol. Am 20. ist die Anzahl der Defäcationen geringer, doch ist der Stuhl noch dünn und schleimig, aber wenig übelriechend. Am 21. vollständige Genesung.

Fall 32. Helene Ch., 7 Monate alt, ist seit dem 2. Juli wegen Pertussis in Behandlung; am 19. ist derselbe geheilt, doch stellten sich am 18. Durchfälle ein und Erbrechen nach jeder Mahlzeit. Die Stühle sind dünn, gelb, übelriechend, sehr häufig. Das Kind erhält Orphol (0,3 pro dosi). Am 20. Besserung, kein Orphol mehr, darauf am 21. wieder Durchfall, der nach erneuter Darreichung des Orphols am 22. dauernd beseitigt ist. Auch das Erbrechen ist verschwunden.

Fall 33. Anna B., 26 Monate alt, kommt erst

am 19. Juli in Behandlung, nachdem sie schon 14 Tage an Durchfall gelitten hatte; täglich 4 gelbe, dünne, übelriechende Stühle. Orphol (0,5 pro dosi). Die Besserung erfolgte nur sehr langsam, doch stetig, und war am 25. vollständig.

Fall 34. Anton S., 24 Monate alt, kam am 26. Mai wegen Scrophulose und Durchfalls in Behandlung. Am 15. und 16. Juli soll er auch Krämpfe gehabt haben; seit dem 7. besteht Durchfall mit sehr profusen und häufigen Defäcationen; der Stuhl ist dünn und übelriechend. Am 16. erhält das Kind Orphol (0,3 pro dosi), wodurch allmähliche Besserung und am 19. Genesung erzielt wird. Es treten keine weiteren Krämpfe auf.

Fall 35. Maria H., 5 Monate alt, ist bereits im Juni an Durchfall behandelt worden mit Naphthalin und Wismuth. Am 17. Juli wird das Kind wieder zur Sprechstunde gebracht, da es an Erbrechen und Durchfall leidet. Der Stuhl ist grün, wässrig und übelriechend. Orphol (0,15 pro dosi). Schon nach einem Pulver hört das Erbrechen auf, im Laufe des 18. lässt auch der Durchfall nach, der am 19. vollständig beseitigt ist, jedoch bis zum 24. noch zweimal recidiviert, da die Darreichung des Mittels zu früh ausgesetzt wird. Vom 25. an ist jedoch dauernde Besserung zu verzeichnen.

Fall 36. Robert S., 2 Monate alt, atrophisches, von der Pflegerin sehr vernachlässigtes Kind, das schon seit dem 15. Juni an Durchfall und Erbrechen leidet; der Stuhl ist grün, wässrig, übelriechend. Am 14. Juli wird Orphol verordnet (pro dosi 0,05). Schon am 16. ist der Stuhl fast normal und das Erbrechen beseitigt, jedoch ist weitere Beobachtung des Kindes nicht möglich.

Fall 37. Joseph S., 3 Monate alt, etwas atrophisches Kind, litt schon am 3. Mai an Durchfall mit übelriechenden, wässrigen Stühlen, 10 Defäcationen täglich. Am 14. Juli besteht nach zeitweiliger Besserung wieder Durchfall. Orphol (0,08 pro dosi). Daraufhin hat das Kind am 15. nur noch 3, wenig übelriechende Stühle. Am 16. ist der Stuhl normal.

Fall 38. Gertrud L., 15 Monate alt, hat seit dem 7. Mai Durchfall mit weissen, übelriechendeu Stühlen, erhält am 10. Naphthalin. Es trat vorübergehend Besserung ein, doch litt das Kind am 14. Juli wieder an Diarrhoe; die Stühle sind wässrig, übelriechend. Orphol (0,2 pro dosi). Am 16. ist eine geringe Besserung zu bemerken, doch ist am 17. der Durchfall stärker, als vorher und bleibt es bis zum 19. Das Kind erhält nun pro dosi 0,5 Orphol; auch dadurch im Anfang keine dauernde Besserung. Erst am 24. ist der Stuhl etwas fester und weniger übelriechend und ist am 26. normal.

Fall 39. Jakob L., 1 Jahr alt, leidet seit dem 12. Juli an Husten, Erbrechen und Durchfall. Kein Fieber, die Lungen sind frei. Der Stuhl ist meist grün, dünn, übelriechend. Am 15. wird Liquor Ammon. anis. und Orphol (0,3 pro dosi) verordnet. Das Erbrechen hört mit dem 18. auf, doch dauert der Durchfall noch bis zum 22. fort, wo er auch beseitigt ist.

Fall 40. Heinrich P., 14 Monate alt, wird am 19. Juli zur Sprechstunde gebracht, da er seit einigen Tagen an Durchfall leidet mit wässrigen, übelriechenden Stühlen. Gleichzeitig bestehen Rhachitis und Bronchitis. Orphol (0,4 pro dosi). Schon nach 2 Pulvern ist am 20. der Durchfall dauernd gehoben.

Fall 41. Margarethe H., 4 Monate alt, hat seit dem 20. Juli Erbrechen und Durchfall mit gelben, dünnen, übelriechenden Stühlen, erhält am 22. Orphol (0,15 pro dosi), wodurch bis zum 26. keine Veränderung in dem Zustand des Kindes erzielt wird. Deshalb erhält das Kind Naphthalin mit Bismutum subnitricum; am 28. ist es geheilt.

Fall 42. Christine P., 3 Monate alt, erhielt am 3. Juni wegen Gastro-Enteritis Calomel, wird am 19. Juli wieder zur Klinik gebracht, da sie von neuem seit einigen Tagen an Erbrechen und Durchfall leidet; täglich 8 übelriechende Stühle. Orphol (0,15 pro dosi). Am 20. ist das Erbrechen beseitigt, der Stuhl ist von normaler Farbe und Consistenz, noch etwas übelriechend, ist am 21. normal; am 23. stellt sich wieder Durchfall

ein, das Kind erhält weiter Orphol (0,15 pro dosi), doch kommt es zu keiner Genesung, bald erfolgt Besserung, bald Verschlimmerung, bis am 8. August der Exitus letalis eintritt.

Fall 43. Wilhelmine M., 8 Monate alt, leidet an Rhachitis und hochgradiger Atrophie, hat auch seit Anfang Juli häufig Erbrechen und Durchfall, der Stuhl ist schleimig und übelriechend. Am 13. wird Orphol verordnet in einer Dosis von 0,08. Da am 19. der Zustand noch unverändert ist, steigere ich die Dosis auf 0,3. Darauf ist am 21. fast vollständige Besserung zu constatieren, das Erbrechen hat seit dem 20. aufgehört, der Stuhl ist noch etwas übelriechend. Am 22. ist der Zustand bis auf die weiter bestehende Atrophie normal.

Fall 44. Else C., $3^1/_2$ Monat alt, hat seit dem 15. Juli Durchfall und Erbrechen; täglich 4—5 wässrige, übelriechende Stühle; am 19. Orphol (0,25 pro dosi). Am 20. ist der Stuhl noch dünn, doch nicht mehr übelriechend; das Erbrechen besteht noch. Am 22. ist vollständige Genesung eingetreten.

Fall 45. Katharina S., $10^1/_2$ Monate alt, hat seit dem 12. Juli Durchfall, hat am 20. auch einmal erbrochen, der Stuhl ist gelb, dünn, übelriechend. Am 20. Orphol (0,3 pro dosi). Allmähliche Besserung; am 23. ist das Kind vollständig normal.

Fall 46. Ernestine S., $10^1/_2$ Monate alt, hat seit dem 12. Juli Durchfall und Erbrechen, der Stuhl ist gelb, dünn, übelriechend. Am 22. ist das Erbrechen gehoben, doch besteht noch Durchfall, der Stuhl ist noch dünn und übelriechend. Das Kind wird immer elender trotz guter Diät; am 25. erfolgt der Exitus letalis.

Fall 47. Gertrud M., $5^1/_2$ Monate alt, erhält am 20. Juli Orphol (0,25 pro dosi), da sie seit einigen Tagen an Durchfall mit wässrigen, übelriechenden Stühlen leidet. Die Besserung erfolgt allmählich und ist am 24. vollständig.

Fall 48. Anna S., $9^1/_2$ Monate alt, rhachitisches Kind, leidet seit dem 16. Juli an Durchfall, der Stuhl ist gelb, übelriechend. Erhält am 21. Orphol (0,3 pro dosi). Am 26. ist keine Besserung zu constatieren; daher wird

das Orphol ausgesetzt und an dessen Stelle Naphthalin mit Bismutum subnitricum verabreicht. Doch verzögert sich auch damit die Besserung bis zum 4. August.

Fall 49. Agnes M., 9 Monate alt, hatte schon Ende Juni Erbrechen und Durchfall, kommt am 20. Juli abermals zur Sprechstunde. Es bestehen Erbrechen und Diarrhoe. Der Stuhl ist wässrig und übelriechend. Seit der letzten Woche hatten sich auch eklamptische Anfälle eingestellt. Orphol (0,3 pro dosi). Am 21. und 22. wiederholten sich die Anfälle in zunehmender Intensität und führten am Abend des 22. zum Exitus letalis. Das Erbrechen und der Durchfall hatten nicht abgenommen.

Fall 50. Peter B., 14 Monate alt, rhachitisches Kind, kommt am 20. Juli in Behandlung, nachdem er schon 3 Wochen lang an Durchfall gelitten hat; täglich 6—7 Defäcationen. Der Stuhl ist grünlich, übelriechend, soll am 20. etwas Blut enthalten haben. Orphol (0,5 pro dosi). Am 22. ist das Kind vollständig wiederhergestellt.

Fall 51. Veronika K., 1 Jahr alt, rhachitisches Kind, hat Durchfall seit dem 15. Juli, zuweilen auch Erbrechen; der Stuhl ist grün, dünn, übelriechend. Am 23. Juli Orphol (0,3 pro dosi). Die Genesung schreitet langsam fort und ist am 26. vollständig.

Fall 52. Christine L., 2 Jahre alt, wird am 14. Juli zur Klinik gebracht, da sie an eklamptischen Anfällen leidet, erhält Ol. phosph. Am 18. stellt sich auch Durchfall ein, der Stuhl ist übelriechend, wässrig. Orphol (1,0 pro dosi). Am 6. August ist der Durchfall beseitigt, doch sind die eklamptischen Anfälle stärker geworden. Die Stellung der Hände bei den zweimal täglich auftretenden Convulsionen ist die für Tetanie charakteristische, doch lässt sich weder das Trousseausche, noch das Facialisphänomen auslösen. Am 12. August suche ich das Kind auf und erfahre, dass die Eltern seit dem 9. keine eklamptischen Anfälle mehr beobachtet haben.

Fall 53. Adam K., 6 Monate alt, hat seit dem 15. Juli Durchfall, täglich 10 sehr profuse Entleerungen, Stuhl gelb, dünn, übelriechend, erhält am 23. Orphol (0,25 pro dosi). Der Durchfall ist am 26. beseitigt, doch stellt er sich am 6. August wieder ein und wird dann

mit Naphthalin und Bismutum subnitricum (āā 0,1) behandelt, worauf am 10. wieder Genesung eintritt.

Fall 54. Werner B., 10 Monate alt, rhachitisches Kind, hatte zuweilen Erbrechen, seit dem 20. Juli auch Diarrhoe; der Stuhl ist gelb, wässrig, übelriechend. Am 22. Orphol (0,2 pro dosi). Erbrechen tritt nicht wieder auf. Am 23. ist der Stuhl nicht mehr übelriechend, doch noch dünn; am 24. ist er vollkommen normal.

Fall 55. Heinrich B., 9 Monate alt, leidet seit dem 18. Juli an Diarrhoe, seit dem 21. auch an Erbrechen. Nach der Darreichung von Orphol (0,3 pro dosi am 22.) hört das Erbrechen sofort auf, auch der Durchfall ist am 25. beseitigt.

Von den 55 Fällen, in denen das Orphol zur Anwendung gelangte, gingen 48, d. i. $87^{3}/_{11}\,\%$, in Heilung aus, und zwar trat die Heilung in 22 Fällen, d. i. in $45^{5}/_{6}\,\%$ der Heilungen, in 3 und weniger Tagen ein. In einigen Fällen trat die Genesung nach Darreichung von 1 oder 2 Pulvern ein. 25 % der Heilungen (12 Fälle) erfolgten in der Zeit vom 3. bis 7. Tage nach der ersten Darreichung des Orphols, während in 14 Fällen ($29^{1}/_{6}\,\%$ der Heilungen) die Genesung mehr als 7 Tage (bis zu 13 Tagen) beanspruchte. Es sind dies meist solche Fälle, in denen die Dyspepsie schon lange bestanden hatte oder bei denen die Darreichung des Orphols nach geringer Besserung sofort unterlassen wurde, sodass Recidive eintraten, oder auch solche, in denen die dyspeptischen Erscheinungen sehr hochgradig waren. In 22, d. i. in 40 % aller Fälle bestand neben Durchfall auch Erbrechen. Meist schwand dieses nach Darreichung des Orphols zuerst, einigemal schon nach einem Pulver, während der Durchfall noch

einen oder zwei Tage andauerte. Zuweilen jedoch überdauerte auch das Erbrechen den Durchfall, oder beide schwanden gleichzeitig. — Eklamptische Anfälle sind in 5, d. i. in $9^{1}/_{11}\%$ aller Fälle angegeben. In Fall 1 traten dieselben in der Nacht nach der ersten Darreichung des Orphols ein, sodass ich anfangs glaubte, die Dosis zu hoch gegriffen zu haben, was aber nicht mit den Erfahrungen von Chaumier übereinstimmen würde; auch zeigte sich, dass in anderen Fällen dieselbe Dosis von Kindern gleichen Alters ohne Nachteil vertragen wurde. Zudem gingen die eklamptischen Anfälle trotz fortgesetzter Anwendung des Orphols in wenigen Tagen zurück und hörten bald vollständig auf. — In Fall 34 hatten wahrscheinlich eklamptische Anfälle bestanden, die nach Darreichung des Orphols nicht stärker wurden, sondern ganz verschwanden. Ein ähnliches Verhalten ist bei Fall 11 zu beobachten. In Fall 49 hatten schon mehrere Tage vor Darreichung des Orphols starke Convulsionen bestanden, die denn auch schliesslich den Exitus herbeiführten, während in Fall 52 erst nach Beseitigung der Dyspepsie an Tetanie erinnernde Anfälle sich einstellten, die bald wieder verschwanden. — Nach diesen Beobachtungen wäre es unberechtigt, dem Orphol eine Schuld an der Entstehung der Convulsionen beizumessen. Die eklamptischen Anfälle sind vielmehr nur als Begleiterscheinungen der Dyspepsie aufzufassen, als welche sie so oft auftreten; in einem Falle kann auch Tetanie bestanden haben.

Der Exitus letalis erfolgte in 4, d. i. in $7^{3}/_{11}\%$ der Fälle, in einem Falle (49) infolge von Convulsionen, in den übrigen 3 (25, 42, 46) wohl infolge der starken Dyspepsie.

Keine Besserung ist zu verzeichnen in 7, d. i. $12^{8}/_{11}\%$ aller Fälle. In diese Anzahl sind die Fälle mit tötlichem Ausgang einbegriffen. In den 3 andern Fällen (24, 41, 48) war in 5—6 Tagen absolut keine Veränderung des Zustandes zu constatieren. Deshalb wurde des Vergleichs wegen Naphthalin mit Bismutum subnitricum verordnet und dann in wenigen Tagen Besserung erzielt. Es ist nicht ausgeschlossen, dass man bei fortgesetzter Darreichung von Orphol (vielleicht in grösserer Dosis) dasselbe Resultat gehabt hätte. Trat doch in 2 anderen Fällen (4 und 43) die gewünschte Wirkung auch erst nach Steigerung der Dosis ein.

Bemerkenswert ist, dass in 6 Fällen ($5^{5}/_{11}\%$ aller Fälle, $12^{1}/_{2}\%$ der Heilungen) die Erscheinungen der Dyspepsie recidivierten, indem die Darreichung des Orphols sofort nach der Besserung unterlassen wurde. Es wurde daher stets Wert darauf gelegt, dass das Mittel noch einen oder zwei Tage nach vollständiger Genesung weitergegeben wurde, wie es auch Chaumier verlangt. In den Fällen, in denen diese Vorschrift befolgt wurde, blieben auch die Recidive aus.

Aus unsern Beobachtungen ergiebt sich demnach, dass das Orphol ein recht gutes Mittel ist, die mit perversen Gährungen einhergehenden Diarrhoen der jüngeren Kinder zu beseitigen, und zwar in relativ kurzer Zeit. Denn würde auch in manchen der beschriebenen, in Heilung ausgegangenen Fälle auch ohne Anwendung des Orphols schliesslich Besserung und Heilung eingetreten sein, ist fernerhin auch zu berücksichtigen, dass jedenfalls die diätetischen Verordnungen einen erheblichen Anteil an der Beseitigung der krankhaften Erscheinungen

hatten, lässt sich also das günstige Resultat nicht allein der Anwendung des Orphols zuschreiben, so ist doch andererseits kaum daran zu zweifeln, dass das Mittel in vielen Fällen einen wirklich günstigen Einfluss ausgeübt hat. — Ein Vorzug dieses Mittels ist, dass seine Anwendung — auch in grossen Dosen — von keinen schädlichen Nebenwirkungen begleitet ist, wie auch unsere Beobachtungen ergeben. Es wird dazu von den Kindern gern genommen, da es weder üblen Geruch, noch Geschmack hat. Auch empfiehlt es sich wegen seines nicht zu hohen Preises (1,0 g kostet 0,10 M.) und lässt sich daher auch in der Armenpraxis verordnen. — Natürlich muss man stets auch gleichzeitig die Diät möglichst regeln und darf nicht unterlassen, um Recidive zu vermeiden, das Mittel noch einen oder zwei Tage nach eingetretener Genesung weiter darzureichen.

Zusammenstellung der Litteratur über Orphol.

H. Engel, The therapeutical effects of β-Naphthol-Wismuth (New-York Med. journ. 1895, März 30.).

E. Chaumier, De l'emploi de l'orphol dans l'antisepsie intestinale. Tours. — Ueber Orphol als Darmantisepticum (Ther. Wochenschrift. Dec. 1. 1895).

Goliner, Zur therapeutischen Wirkung des Orphols (Allgemeine med. Central-Zeitung, 1896, Nr. 96).

Reports by Dr. M. F. A. Jasenski, Arch. des sc. biol., vol. II, Nr. 2.

Nencki im Wratsch, 1893, Nr. 1 (cf. Virchow-Hirsch, Jahresberichte, 1893, I, pag. 376).

Hueppe, Die Cholera-Epidemie in Hamburg 1892 (Berliner klin. Wochenschrift, 1893, Nr. 7).

Schubenke, Blackstein und Petkewitsch im Wratsch, 1892, Nr. 41 und 51.

Reynold W. Wilcox, The preparations of Bismuth. Read before the New-York clinical Society, Dec. 15, 1894.

Mindes, Manuale der neuen Arzneimittel. Zürich 1897.

Ch. Féré, Bromuration et antisepsie intestinale (Nouv. Iconogr. de la Salpêtr. III. 6, pag. 249. 1890).

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Ungar, meinen herzlichen Dank für die Überweisung des Themas dieser Arbeit und für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung derselben auszusprechen. Desgleichen danke ich dem Assistenzarzte der Poliklinik, Herrn Dr. Kirchgaesser, für seine freundliche Beihülfe.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Friedrich Adolf Ross, kath. Confession, am 3. Juli 1873 zu Bonn als Sohn des Buchbindermeisters Friedrich Ross und dessen Gattin Katharina geh. Müller. Bis zu meinem 14. Lebensjahre besuchte ich die Elementarschule in meiner Vaterstadt und trat dann in die dortige Präparanden-Anstalt ein, um mich auf den Stand eines Elementarlehrers vorzubereiten. Ostern 1889 kam ich zu einem Bruder meines Vaters, Schulrat Dr. Ross in Arnsberg, der mich bis Ostern 1890 auf die Unter-Secunda des Gymnasiums vorbereitete. Ich besuchte dann das kgl. Laurentianum in Arnsberg und später nach Versetzung meines Onkels das humanistische Gymnasium zu Wiesbaden, wo ich Ostern 1894 das Zeugnis der Reife erhielt. Auf der Universität meiner Vaterstadt widmete ich mich dem Studium der Medicin, machte im Februar 1896 die ärztliche Vorprüfung, genügte vom 1. Oktober 1896 bis 1. April 1897 beim 2. Bat. des Inf.-Regts. von Goeben (2. Rhein.) Nr. 28 meiner Dienstpflicht mit der Waffe und bestand am 17. December 1897 das Examen rigorosum.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Docenten:

Anschütz, Binz, Bohland, Clemen, Doutrelepont, Finkler, Fritsch, Gothein, Hummelsheim, Jores, Kayser, Kekulé von Stradonitz †, Koester, Leo, Litzmann,

Ludwig, Nussbaum, Pelman, Pflüger, Rieder, Saemisch, Schede, Schiefferdecker, Schmidt, Schultze, Strasburger, Ungar, von la Valette St. George, Walb, Wendelstadt, Witzel.

Allen diesen meinen hochverehrten Lehrern spreche ich hiermit meinen herzlichsten Dank aus.